

Die Realisierung der Spitzenaktualität durch den Topographischen Informationsdienst

Die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) hat 1998 die Spitzenaktualität für das Basis-DLM eingeführt und eine Liste der Objektarten und Attribute mit Spitzenaktualität festgelegt. Diese Maßnahme entsprach der Forderung zahlreicher Datennutzer nach einer höheren Aktualität der von ihnen benötigten topographischen Daten. Die nachfolgenden Ausführungen befassen sich mit dem gegenwärtigen Stand, aufgetretenen Problemen und zukünftigen Entwicklungen bei der Realisierung der Spitzenaktualität im Land Brandenburg.

Einführung

Im § 5 des Vermessungs- und Liegenschaftsgesetzes des Landes Brandenburg wird als Aufgabe der Landesvermessung unter anderem „die Erfassung der Informationen über die topographischen Gegebenheiten des Landesgebiets sowie ihre Dokumentation und Bereitstellung in analoger und digitaler Form“ festgeschrieben. Als wichtige Ergebnisse dieser Arbeit entstehen zur Zeit das Digitale Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM), daraus abgeleitet die Topographische Karte 1:10 000 (ATKIS) und die Topographische Karte 1:25 000 (ATKIS) sowie das Digitale Landschaftsmodell 1:50 000, welches die Grundlage für die Topographische Karte 1:50 000 (ATKIS) und weitere Landeskartenwerke bilden soll.

Innerhalb der Landesvermessung fällt dem Topographischen Informationsdienst (TID) die Aufgabe zu, alle hierfür bedeutsamen Informationen zu sammeln, aufzubereiten und gegebenenfalls in der Örtlichkeit zu überprüfen, soweit sie nicht aus Luftbildern gewonnen werden können.

Die an den TID gestellten Anforderungen haben sich innerhalb der letzten Jahre gewandelt. Am Beginn der 90er Jahre war die Arbeit des TID ausschließlich auf die Erfordernisse der im 5-jährigen Zyklus fortgeführten analogen Topographischen Karte 1:10 000 und der daraus abgeleiteten Landeskartenwerke kleineren Maßstabs abgestimmt. Für die Fortführung wurden analoge Luftbilder verwendet. Als Ergebnis der Luftbildauswertung und der Arbeit des TID entstanden analoge Fortführungsoriginalen, welche die Grundlage der Herstellung der analogen Topographischen Karte 1:10 000 bildeten.

Für den Aufbau der 1. Stufe des Basis-DLM (1992 - 1996) erforderliche Informationen konnten aus der analogen Topographischen Karte 1:10 000, der Luftbildkarte 1:10 000 oder stereophotogrammetrisch aus Luftbildern übernommen werden. Zusätzliche Informationen waren nur wenige erforderlich. Die Top-Melde-Richtlinien vom 22.09.1994 regelten die Zusammenarbeit der Landesvermessung, der Kataster- und

Vermessungsämter (KVÄ) und anderer Stellen bei der Informationserfassung entsprechend dieser Erfordernisse. Der Informationsaustausch mit den KVÄ erfolgte nach Anforderung bzw. für die administrativen Grenzen einmal jährlich.

Mit dem Beginn der 2. Aufbaustufe des Basis-DLM (ab 1998), das die wesentlichen topographischen Inhalte der Topographischen Karte 1:10 000 enthält, werden die topographischen Landeskartenwerke aus dem Basis-DLM abgeleitet. Es wurde von der analogen zur digitalen Arbeitsmethode übergegangen. Die aus den jetzt verwendeten Digitalen Orthophotos (DOP) gewinnbaren Informationen werden nicht mehr in analoge Fortführungsoriginale, sondern direkt in das Basis-DLM übernommen. Die DOP mit einer Bodenauflösung von 0,4 m gewährleisten eine hohe geometrische Genauigkeit (ca. 1 - 2 m). Jährlich werden Befliegungen so durchgeführt, dass für ca. 25% der Landesfläche Brandenburgs DOP mit 0,40 m Bodenauflösung hergestellt werden können und die Luftbilder gleichzeitig für stereophotogrammetrische Auswertungen (Gebäude, Relief) nutzbar sind.

Ab dem 1. Quartal 2005 wird das Basis-DLM noch durch weitere Inhalte (3. Aufbaustufe) ergänzt. Dieser Prozess soll bis 2008 abgeschlossen sein und erfordert eine wiederholte Bearbeitung der gesamten Landesfläche bis zu diesem Zeitpunkt. Das dann vorliegende Basis-DLM in der 3. Ausbaustufe (Endstufe) entspricht einer vollständigen Neuherstellung der topographischen Daten Brandenburgs.

Durch die Datennutzer werden in zunehmendem Maße höhere Anforderungen an die Datenaktualität gestellt. Vielen Nutzern reicht die innerhalb von fünf Jahren vorgenommene Grundaktualisierung des gesamten Datenbestands (zyklische Fortführung) nicht

mehr aus. Gefordert wird, wichtige Elemente des Basis-DLM in einem kürzeren Turnus fortzuführen. Das Plenum der AdV hat deshalb 1998 die „Spitzenaktualität“ für das Basis-DLM eingeführt und eine Liste der Objektarten und Attribute festgelegt, die kontinuierlich – also innerhalb kürzerer Zeiträume – fortzuführen sind. Da die Top-Melde-Richtlinien dieser Anforderung nicht mehr genügen, mussten sie überarbeitet werden. Seit dem 30.01.2003 sind sie von den Top-Info-Richtlinien abgelöst worden.

Bedeutung des Begriffs „Spitzenaktualität“

Mit dem Begriff „Spitzenaktualität“ verbinden sich häufig falsche Vorstellungen hinsichtlich des geforderten Zeitraums vom Auftreten einer Veränderung bis zu ihrer Einarbeitung in das Basis-DLM. Auch über die Objekte und Attribute, für welche die Spitzenaktualität vorgesehen ist, besteht oft Unkenntnis. Im Gegensatz zur zyklischen Fortführung, die eine Grundaktualisierung des gesamten Datenbestands innerhalb mehrerer Jahre vorsieht, werden im Rahmen der Spitzenaktualität ausgewählte wichtige Objekte und Attribute innerhalb kürzerer Zeiträume fortgeführt. Auf Grund der vorgegebenen Zeiträume für die Aktualisierung kann auch von einer „kontinuierlichen Fortführung“ gesprochen werden.

Nachfolgend sind die wichtigsten Objekte und Attribute, die der kontinuierlichen Fortführung unterworfen sind, mit ihren Aktualisierungszyklen aufgeführt :

- Übernahme in das Basis-DLM innerhalb von drei Monaten nach der Veränderung des Zustands neuer Bundesautobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen, einschließlich der zugehörigen Tunnel und

Brücken sowie der Kurzbezeichnungen und Widmungen dieser Straßen

- Übernahme in das Basis-DLM innerhalb von sechs Monaten nach der Veränderung

von Flughäfen und deren geographischen Namen; von Flug- und Landeplätzen und deren geographischen Namen und Funktion; von Raststätten und deren geographischen Namen; von administrativen Einheiten (Grenzen und Flächen); von Nationalparks und Naturschutzgebieten

- Übernahme in das Basis-DLM innerhalb von zwölf Monaten nach der Veränderung

von Gemeindestraßen, der zugehörigen Tunnel, Brücken und Straßennamen; der innerörtlichen Verkehrsbedeutung (Durchgangsverkehr); der Funktion (z.B. Fußgängerzone); der internationalen Bedeutung von Straßen (z.B. Europastraßen) für alle gewidmeten Straßen; der Funktion von Plätzen (Parkplatz, Rastplatz, Fußgängerzone); der Eigennamen und Kurzbezeichnungen von Autobahnanschlussstellen, -kreuzen und -dreiecken; der Schienenbahnen und Bahnhofsanlagen, einschließlich der zugehörigen Attribute; der Grenzübergänge und Zollanlagen im Verlauf von Straßen und deren Eigennamen; von Autofahrverbindungen und ihrer Anlegestellen; von Kanälen für die Schifffahrt mit deren Eigennamen, Gewässerbreite und ihrer Schifffahrtskategorie (z.B. Binnenschifffahrt); von oberirdischen Freileitungen für die Stromversorgung ab 110 kV und deren Masten; von Funk-, Sende-, Antennenmasten sowie von Windkraftanlagen.

Wie können diese Anforderungen realisiert werden? Wie bereits in der Einleitung ausgeführt, stehen DOP für die Visualisie-

rung geometrischer Veränderungen nicht jährlich flächendeckend für das gesamte Land zur Verfügung (ergänzt durch DOP mit der Bodenauflösung 1,0 m sind es ca. 60%). Der Veränderungsumfang ist gegenwärtig besonders durch die Gemeindegebietsreform und die damit verbundene Änderung des Straßennamenschlüssels so groß, dass die personellen und technischen Möglichkeiten der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) nicht ausreichen, alle Verfahren des Basis-DLM vom Gebiet des Landes Brandenburg innerhalb eines Jahres nach Veränderungen durchzumustern und diese Veränderungen in das Basis-DLM zu übernehmen. Dieses wäre bestenfalls innerhalb von 2,5 Jahren möglich.

Auch ist für den TID der Vergleich vollständiger Unterlagen oder Datenbestände verschiedener Zeitpunkte (z.B. Karten der Deutschen Bahn-AG, Dateien der Umweltbehörden) mit größerem Aufwand verbunden, als wenn nur ein Hinweis auf konkrete Veränderungen innerhalb eines bestimmten Zeitraums gegeben würde.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist es deshalb erforderlich, dass alle Stellen, die auf Grund ihrer Zuständigkeit Kenntnis von Änderungen erlangen oder diese wie im Fall der Straßenbaubehörden genehmigen und damit auch verursachen („Veränderungsverursacher“), diese Änderungen an den TID der LGB melden. Bedingung hierfür ist eine kurzfristige und unaufgeforderte Mitteilung der Veränderungen durch diese Stellen an den Topographischen Informationsdienst der LGB. Dadurch kann eine zielgerichtete Aktualisierung des Basis-DLM vorgenommen werden. Insbesondere für eine Verbesserung der Zusammenarbeit mit den KVÄ war die Ablösung der Top-Melde-Richtlinien durch die Top-Info-Richtlinien erforderlich.

Wesentliche Änderungen der Top-Info-Richtlinien gegenüber den Top-Melderichtlinien

Die Überarbeitung der in den Top-Info-Richtlinien beschriebenen Verfahrensabläufe, der Zuständigkeiten sowie der zugehörigen Erfassungsliste war aus mehreren Gründen erforderlich:

- Übergang von der zyklischen zur kontinuierlichen Fortführung auf Grund der Anforderungen der von der AdV festgelegten „Spitzenaktualität“. Hauptschwerpunkt ist nicht mehr die Fortführung des Inhalts der Topographischen Karte 1:10 000, sondern des Inhalts des Basis-DLM,
- Übergang von analogen zu digitalen Fortführungsmethoden; Ersatz der analogen Topographischen Karte 1:10 000 durch die Topographische Karte 1:10 000 (ATKIS),
- Verbesserung der Einbindung der KVÄ, da künftig jährlich nicht 20% sondern 100% der Landesfläche in die Bearbeitung einzubeziehen sind,
- Anderes Verfahren zur Bereitstellung von Unterlagen für die Informationserfassung (DLM-Plots, keine TK10 mehr),
- Unaufgeforderte Bereitstellung von Angaben für die kontinuierliche Fortführung (in den laut Erfassungsliste Teil I geforderten Zyklen).

Beteiligte Stellen am Prozess der Informationserfassung und -verarbeitung

Der Weg der Informationen von den „Veränderungsverursachern“ bis in das Basis-DLM und in die daraus abgeleiteten Anwendungen dieses Informationssystems ist in der Abb.1 dargestellt. Nur bei zeitnaher, vollständiger Zuarbeit aller beteiligten Stellen

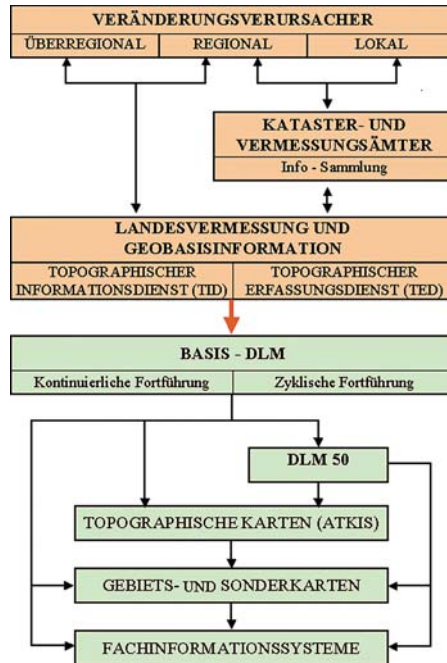


Abb. 1: Ablaufschema

len kann ein aktuelles Produkt „Basis-DLM“ erstellt werden. Hier sind besonders die Veränderungsverursacher als potentielle Nutzer dieser Daten in die Pflicht genommen.

Die LGB, vertreten durch den TID, soll die Arbeiten der beteiligten Stellen koordinieren, die für die Meldungen erforderlichen Unterlagen zur Verfügung stellen, die Meldungen entgegen nehmen und sie für die Fortführung auswerten. Eine zentrale Stellung bei der Informationserfassung kommt dabei den KVÄ zu, welche die recherchierten Informationen sowohl für die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) selbst nutzen als auch für die Bearbeitung des Basis-DLM zur Verfügung stellen.

Ablauf der Informationserfassung

Die von den KVÄ sowie von anderen Stellen bereitgestellten Veränderungsinforma-

tionen werden in der LGB durch den TID gesammelt, ausgewertet und zusammengeführt. Ergänzt werden noch die Hinweise aus einer Veränderungsdatenbank und aus dem Planungsinformationssystem des Landesumweltamts (PLIS). Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, zielgerichtet Veränderungen im Topographischen Erfassungsdienst (TED) (z.B. Straßenverläufe über GPS-Messung) zu recherchieren oder bei unklarer Änderungsmitteilung bzw. nicht eindeutiger Luftbildaussage zu überprüfen. Als Ergebnis der Arbeit des TID/TED entsteht eine Arbeitsvorlage für die Basis-DLM-Bearbeitung, der gegebenenfalls Anlagen beigefügt sind.

Die LGB stellt die Anforderungen an die KVÄ auf der Grundlage einer Erfassungsliste zusammen, die auch den zeitlichen Rahmen für die Informationsbereitstellung enthält. Die KVÄ sind aufgefordert, für die kontinuierliche Bearbeitung des Basis-DLM ständig (viertel-, halb-, ganzjährig) aufgefordert Informationen zuzuarbeiten. Als Erfassungsgrundlage stellt die LGB den KVÄ Unterlagen aus dem aktuellen Datenbestand des Basis-DLM zur Verfügung. Zur Zeit handelt es sich bei diesen Unterlagen noch um analoge Plots im Blattschnitt der Topographischen Karte 1:10 000.

Die LGB führt eine Datenbank, in welcher Veränderungshinweise so dokumentiert werden, dass sie dem Inhalt des ATKIS-Objektartenkatalogs (Erfassungsvorschrift des Basis-DLM) zuordenbar sind sowie chronologisch und kartenblattbezogen abgerufen werden können. Sie kann bei Bedarf den KVÄ zur Verfügung gestellt werden und soll ihnen als Hilfe für eine zielgerichtete Recherche dienen. Zur Zeit sind in dieser Datenbank vorwiegend Informationen enthalten, die mehrere Kartenblätter betreffen oder die durch Auswertung von Amtsblättern

und Unterlagen zu Planfeststellungsverfahren gewonnen wurden. Die KVÄ sollen eine kontinuierliche Sammlung und Dokumentation der Veränderungen auf der Grundlage der Unterlagen, der Erfassungsliste und der Hinweise der LGB durchführen und der LGB die Information über Veränderungen unaufgefordert oder nach Anforderung übergeben. Die KVÄ sollen der LGB darüber hinaus die in ihrem Amtsbereich aufgestellten Bebauungspläne und alle nachfolgend darin vorgenommenen Änderungen jeweils unmittelbar nach In-Kraft-Treten übergeben. Auf die Beteiligung anderer Stellen wird in den Top-Info-Richtlinien insoweit eingegangen, dass die Zusammenarbeit mit diesen Stellen analog zu den KVÄ zu regeln ist.

Als Ersatz für die inzwischen veraltete analoge TK 1:10 000 wurden neue Vorlagen für die Bearbeitung und Fortführung des Basis-DLM entwickelt. Diese werden auch für den Informationsaustausch mit den KVÄ verwendet. Es sind überwiegend grau gehaltene Plots, die aus dem vorliegenden Bestand des Basis-DLM abgeleitet werden. In diesen sogenannten Grauplots werden die zu erfassenden Objekte vereinfacht als Punkt, als Linie bzw. als Fläche gekennzeichnet. Für Neueintragungen wird vorzugsweise die rote Farbe verwendet, gelb ist für Tilgungen vorgesehen. Jedem neu eingetragenen Objekt wird eine fortlaufende Nummer zugewiesen (beginnend mit 1 auf jedem einzelnen Kartenblatt der TK 1:10 000). Diese fortlaufenden Nummern werden auf einem Beiblatt erläutert. Zusätzlich werden geeignete Anlagen (z.B. B-Pläne, Planfeststellungsverfahren, Dateien oder auch andere verfügbare Unterlagen) übergeben, wobei deren lagemäßige und inhaltliche Zuordnung zu dem jeweiligen Plot 1:10 000 wichtig ist (siehe Abb. 2 und 3).



Abb. 2: Ausschnitt einer bearbeiteten Arbeitskarte

Bei der unaufgeforderten Meldung wichtiger Einzelobjekte (z.B. Fertigstellung einer neuen Umgehungsstraße oder Änderung einer Gemeindegrenze) senden die KVÄ geeignete Unterlagen, die von Flurkartenauszügen, Unterlagen zu B-Plänen, Planfeststellungsverfahren, Kartenausschnittskopien über vorliegende digitale Daten reichen können. Eine Änderungsmeldung kann auch aus einem Telefonat (z.B. Mitteilung der Fertigstellung einer Straßenbaumaßnahme) bestehen.

Übergang zur digitalen Datenerfassung und Informationsaustausch

Lfd: Nr.	Beiblatt zur Arbeitskarte 3652 - NO Kataster- und Vermessungsamt Frankfurt (Oder) Bearbeiter: Herr/Frau
1	Gebietsaustausch zwischen der kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder) und der Gemeinde Treplin, vollzogen am 31.05.2002: 1 a: zu Frankfurt (Oder) 1 b: zu Treplin siehe beiliegende Flurkartenausschnitte
2	Umgehungsstraße Booßen 2 a: erster Bauabschnitt, fertiggestellt Mai 2001 2 b: zweiter Bauabschnitt, im Bau, Fertigstellung 12/2002 2 c: Brückenbauwerk über Berliner Straße siehe beiliegenden Lageplan
3	Bahnstrecke ist stillgelegt und abgebaut
4	Aufstufung zur Landesstraße L 99 ab 31.08.2002
5	Vergabe eines neuen Straßennamens: „Seefichtenweg“, ALB-Straßenschlüsselnummer 12 0 53 00 123
6	Wohnpark Butterberg, Fertigstellung 01/2003; Straßenverlauf und Bebauung siehe auf beiliegenden B-Plan
7	Industriegebiet Booßen-Süd, Fertigstellung 09/2002; Bebauung und Straßen siehe auf beiliegendem B-Plan
8	Flughafen Frankfurt (Oder) - Booßen International (geplant 2006, siehe beiliegendes Planfeststellungsverfahren)
9	Flughafenzubringer, Transrapidstrecke Frankfurt (Oder)-Hbf. - Flughafen Frankfurt (Oder) - Booßen International (geplant 2007, siehe beiliegende Kopie Planfeststellungsverfahren)
10	Bahnhof Flughafen Frankfurt (Oder) - Booßen International
11	Parkplatz
12	Neubau einer 110 kV-Leitung, Übernahme aus Luftbildern oder aus Unterlagen Energieversorgungsunternehmen
13	Erweiterungsfläche Industriegebiet Booßen (siehe beiliegender B-Plan)
14	Golfplan Booßen-West
15	Kiesgrube
16	Windpark Frankfurt (Oder) Nord (21 Windräder, siehe beiliegendes Koordinatenverzeichnis)
17	Wohngebiet „Am Mühlengraben“, siehe beiliegender B-Plan

Abb. 3: Muster eines Beiblatts

Zur Zeit wird daran gearbeitet, bei der Erfassung der Änderungen von analogen zu digitalen Erfassungsvorlagen überzugehen. Statt der verwendeten Papierplots sollen künftig als Grundlage für die Erfassung, den Austausch und die Dokumentation der Änderungen Rasterdaten genutzt werden. Die Eintragung der Änderungsinformationen erfolgt auf dieser Grundlage als gesonderte Overlays (siehe Abb. 4). Dadurch sollen der reprotechnische Aufwand und der Umfang der analogen Unterlagen reduziert und der Informationsfluss von den KVÄ in das Basis-DLM effektiviert werden. Der Informationsaustausch könnte dann statt auf Papier über CD-ROM oder bei geringer Datenmenge auch per E-Mail erfolgen. Hierzu hat die Firma GIVA – GmbH das Programm „ProView“

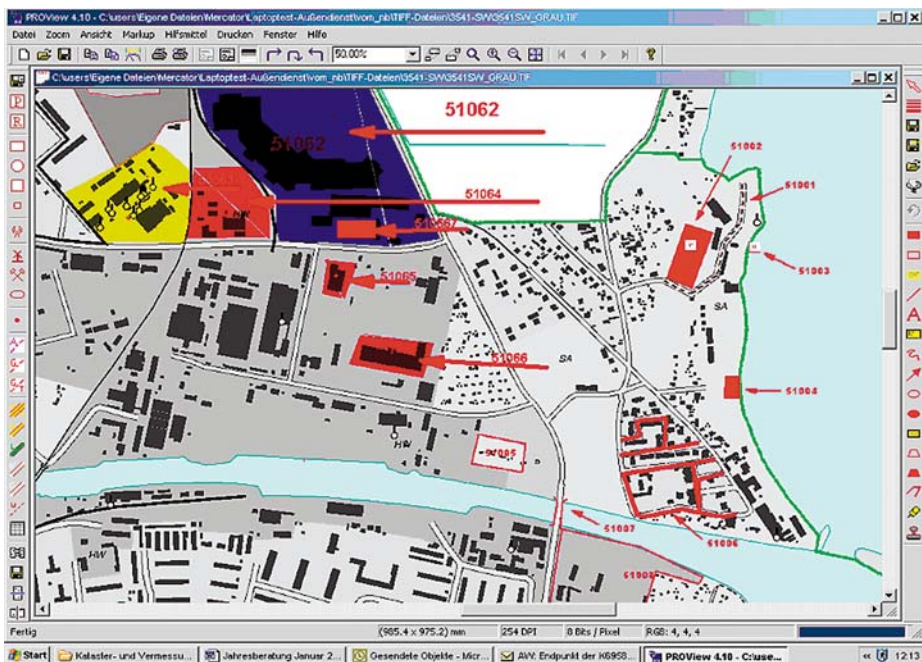


Abb. 4: Overlay der Änderungsinformation

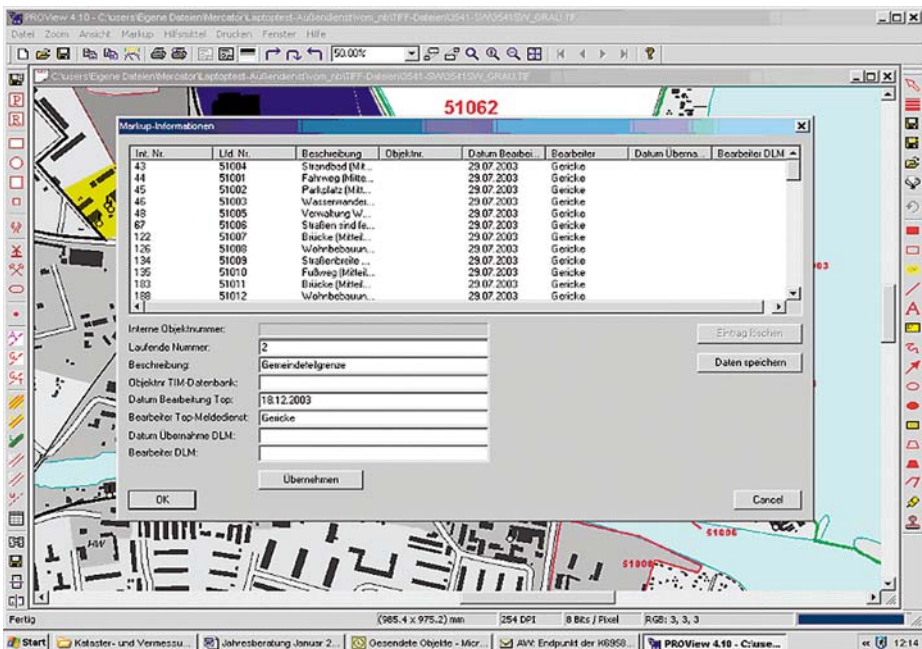


Abb. 5: Overlay mit zugehöriger Textdatei

entsprechend der Anforderungen der LGB zum Programm „Mercator“ weiterentwickelt. Nach mehreren Tests - auch im Außendienst - und Nacharbeiten durch die Firma liegt seit Ende letzten Jahres eine neue Fassung dieses Programms vor, die jetzt auf ihre Praxistauglichkeit getestet wird und danach schrittweise eingeführt werden soll. Im Gegensatz zur analogen Erfassung besteht das Beiblatt aus einer Textdatei (siehe Abb. 5). Wegen des möglichen Anteils mehrerer Landkreise an einem Kartenblatt ist den fortlaufenden Objektnummern die zweistellige Kreisnummer vorangestellt, dadurch sind diese Nummern generell fünfstellig. Neben der schrittweisen praktischen Umsetzung der Technologie in der LGB müssen auch noch bei den KVÄ die erforderlichen technischen Voraussetzungen (leistungsfähige PC) geschaffen werden.

Einschätzung der bisherigen Zusammenarbeit mit den KVÄ auf der Grundlage der Top-Info-Richtlinien

Die Top-Info-Richtlinien mit der zugehörigen Erfassungsliste wurden zum 30. Januar 2003 eingeführt. Im Juni 2002 und im Januar 2003 fanden Beratungen mit Vertretern der KVÄ statt, in deren Rahmen die neuen Anforderungen erläutert wurden. Im Ergebnis dieser Beratungen wurden von allen KVÄ feste Ansprechpartner für den TID der LGB zur Lösung dieser Aufgabe benannt. Bis zum November 2003 wurden durch den TID alle 18 KVÄ zumindest einmal aufgesucht und in diesem Zusammenhang die gestellten Aufgaben individuell erläutert und Hinweise zu den bis dahin durch die KVÄ bearbeiteten Testblättern gegeben.

Nach 18 Monaten Wirksamkeit der Top-Info-Richtlinien kann eingeschätzt werden, dass sich die Zusammenarbeit mit den KVÄ

spürbar verbessert bzw. entsprechend den neuen Anforderungen neu aufgebaut hat. Erreicht werden konnte insbesondere, dass die KVÄ ihre Funktion als die regionalen Ansprechpartner verstärkt wahrnehmen und der direkte Kontakt der LGB mit den Amts- bzw. Gemeindeverwaltungen in Bezug auf die kontinuierliche Fortführung („Spitzenaktualität“) nicht mehr die Regel ist. Positiv hervorzuheben ist, dass die Bereitstellung der Straßennamenänderungen von den KVÄ vollständig oder zumindest für große Teile des Kreisgebiets gewährleistet werden konnte, was den aufwendigen Schrift- und Dienstreiseverkehr mit den Amts- und Gemeindeverwaltungen erheblich reduziert hat.

Verbesserungswürdig ist insbesondere noch die unaufgeforderte Mitteilung wichtiger Veränderungen, die außerhalb der vereinbarten Meldungstermine auftreten. Die von den KVÄ bereitgestellten Unterlagen waren bzw. sind vom Umfang und der Qualität der Aufbereitung verschieden. Eine Einschätzung einzelner KVÄ aus diesem Grund ist aber noch verfrüht, da die Startbedingungen für die einzelnen Ämter sehr unterschiedlich waren. So stand den Ämtern für die erste Zuarbeit an die LGB ein unterschiedlicher Zeiträumen zur Verfügung. Auch konnte auf Grund des hohen Herstellungsaufwands nicht sofort die gesamte Landesfläche mit den für die Erfassung notwendigen Grauplots abgedeckt werden (dieses war erst zum Ende des Jahres 2003 gegeben). Mit einigen KVÄ wurden gesonderte Absprachen wegen der Erfassung von Straßennamenänderungen getroffen. Im Bereich der Landkreise Märkisch-Oderland und Barnim waren auf Grund der hier anstehenden zyklischen Fortführung besondere organisatorische Vorgehensweisen unter Einbeziehung der Betriebsstelle Prenzlau

der LGB zu vereinbaren. In den nördlichen Teilen der Landkreise Teltow-Fläming und Dahme-Spreewald wurde auf die Mitteilung zur Zeit neu auftretender Veränderungen orientiert und auf die Recherche zeitlich zurückliegender Veränderungen verzichtet, um wegen der in diesem Gebiet gleichzeitig laufenden 5-jährigen Grundaktualisierung Parallel- bzw. Doppelarbeit zu vermeiden. Zu berücksichtigen ist auch, dass die aus dem Basis-DLM abgeleiteten Grauplots unterschiedliche Aktualitätsstände aufweisen und die Siedlungsstruktur im Land Brandenburg, im Großraum Berlin und den kreisfreien Städten dichter ist als im ländlichen Raum, was wiederum auch auf die Menge mitzuteilender Veränderungen Auswirkungen hat. Im Zuge der Zusammenarbeit wurde festgestellt, dass die sich aus der Organisation der Kreis- bzw. Stadtverwaltung ergebenden Möglichkeiten der KVÄ (Verbindung zu den Planungs- bzw. Baubehörden) und die Verbindungen zu den Amts- und Gemeindeverwaltungen unterschiedlich ausgeprägt sind.

Von mehreren KVÄ wurde für die von Änderungen betroffenen Gebiete die Nutzung vorhandener ALK-Daten angeboten. Hierzu wurden seitens der LGB Tests durchgeführt. Der Aufwand zur Nutzung dieser Daten ist zur Zeit unverhältnismäßig hoch (Datenformatwandlungen, Dateigröße). Aus diesem Grund wurden bisher nur analoge Papierauszüge aus der ALK angewendet. Sofern aktuelle ALK-Unterlagen von einer neuen Baumaßnahme zur Verfügung standen, wurde auf die Bereitstellung der in der Top-Info-Richtlinie geforderten Bebauungspläne verzichtet. Die ursprünglich geäußerte Befürchtung, dass durch die geforderte Bereitstellung von Bebauungsplänen ein unverhältnismäßig hoher Aufwand entstehen könnte, hat sich im

Nachhinein nicht bestätigt. Sie resultierte häufig aus dem Missverständnis, dass auch für bereits im Basis-DLM korrekt enthaltene Baumaßnahmen rückwirkend bis 1990 die Bebauungspläne benötigt würden.

Der beabsichtigte Informationsaustausch mit allen KVÄ innerhalb eines Quartals ist noch keine Realität. Dieses ist der Tatsache geschuldet, dass durch den hohen Aufwand bei der Nachführung der Gemeindegebietsreform und der damit verbundenen Änderungen von administrativen Einheiten und Straßennamen im Basis-DLM große Teile des Landes flächendeckend bearbeitet werden müssen und deshalb eine punktuelle Berücksichtigung wichtiger Änderungen in Regionen außerhalb des zur Zeit schwerpunktmäßig bearbeiteten Gebiets nur im Ausnahmefall (z.B. bei der Inbetriebnahme von neuen Umgehungsstraßen) erfolgen können.

Einige KVÄ, welche die Lesbarkeit bzw. ungenügende Flächendifferenzierung der Grauplots bemängelten, nutzten für die Aufgabe neben den Grauplots die existierenden DLM-Daten. Hierüber liegen noch keine Ergebnisse bzw. Reaktionen vor.

Von der AdV wurden nachträglich die Windkraftanlagen in den einjährigen Zyklus der kontinuierlichen Fortführung aufgenommen. Hier erwies es sich als ungünstig, dass die Einmessungspflicht für diese Anlagen nicht fest steht. Dadurch sind die von den KVÄ bereitgestellten Unterlagen bezogen auf die Landesfläche sehr inhomogen und die Einarbeitung in das Basis-DLM letztlich unvollständig und nicht überall aktuell.

Die Top-Info-Richtlinien fordern von der LGB, einmal jährlich eine Zusammenkunft aller Ansprechpartner der KVÄ zwecks Schulung und Erfahrungsaustausch in Potsdam durchzuführen. Während der Grundeinweisung im Juni 2002 und Januar 2003

wurde Ende 2003 als erster Termin hierfür anvisiert. Da die Ausstattung der KVÄ mit den erforderlichen Grauplots erst Ende 2003 abgeschlossen und die planmäßige Übergabe von Unterlagen für die letzten KVÄ erstmals im März 2004 vorgesehen war, hat eine solche Beratung noch nicht stattgefunden. Als erster Termin hierfür erscheint jetzt das 1. Quartal 2005 sinnvoll (Einführung der 3. Ausbaustufe des Basis-DLM, Vorstellung des Programms „Mercator“). Gleichzeitig kann dann ein Erfahrungsaustausch und eine Problemdiskussion erfolgen mit dem Ziel, die bestehenden Unterschiede der Informationsbereitstellung einander anzugleichen.

Zusammenarbeit mit anderen Stellen

In den Top-Info-Richtlinien wird auch auf die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit anderen Stellen eingegangen. Die hier getroffenen Festlegungen stellen im Prinzip keine Neuregelung dar, weshalb sie auch kaum Auswirkungen auf die Zusammenarbeit mit diesen „anderen Stellen“ hatten. Veränderungen der Zusammenarbeit mit den anderen Veränderungsverursachern sind in der Regel ein Ergebnis von Vereinbarungen auf Grund neuer inhaltlicher Anforderungen an die Informationserfassung oder neuer technischer Möglichkeiten (Austausch digitaler Daten). Einige wenige Ansprechstellen forderten die Top-Info-Richtlinien neben einem Auszug aus dem Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz als Nachweis für die unentgeltliche Bereitstellung von Unterlagen bzw. Daten. Bei den anderen Stellen müssen die überregionalen Veränderungsverursacher innerhalb des Landes Brandenburg und solche Stellen unterschieden werden, deren Wirkungsbereich über das Land Brandenburg hinausgeht bzw. die, die bundesweit tätig sind.

Beispiele für überregionale Veränderungsverursacher innerhalb des Landes Brandenburg sind das Autobahnamt, das Landesamt für Bauen, Verkehr und Straßenwesen, das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, der Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik sowie das Landesumweltamt. Beispiele für Veränderungsverursacher, die über das Land Brandenburg hinaus bzw. bundesweit tätig sind, sind das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Bergbauunternehmen, die Wasser- und Schifffahrtsämter, die Energieversorgungsunternehmen, die Bundeswehr und die Deutsche Bahn AG.

Mit dem Landesamt für Bauen, Verkehr und Straßenwesen besteht ein regelmäßiger Austausch von Informationen. Die LGB erhält vierteljährlich Auszüge aus der Straßendateninformationsbank (PDF-, SHP-Dateien) sowie nach Anforderung Listen der aktuellen Straßenbaumaßnahmen mit den geplanten Fertigstellungsterminen. Nach Absprache werden auch großmaßstäbige bzw. detaillierte Unterlagen zu einzelnen Straßenbaumaßnahmen bereitgestellt. Zusätzlich stehen oft Unterlagen zu Planfeststellungsverfahren aus der Veränderungsdatenbank oder Unterlagen des zuständigen KVÄ zur Verfügung. Im Falle der Fertigstellung von wichtigen Straßenbauprojekten werden diese durch die LGB kurzfristig mit GPS gemessen, da die Schlussvermessung oft erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt. Wünschenswert ist hier eine kurzfristige und unaufgeforderte Meldung der Fertigstellung einzelner Straßenbaumaßnahmen durch alle beteiligten Stellen.

Mit dem Landesumweltamt wurde eine Vereinbarung getroffen, dass für die Natur-, Landschafts- und Großschutzgebiete halbjährlich Daten mit dem aktuellen Stand dieser Gebiete an die LGB übergeben werden.

Diese Verfahrensweise hat sich bewährt. Zur zielgerichteten Recherche aufgetretener Veränderungen soll künftig noch die zusätzliche Bereitstellung einer Datei vereinbart werden, welche Änderungen enthält, die seit der letzten Datenlieferung aufgetreten sind. Ebenfalls wurde mit der Firma Edis einmal jährlich eine flächendeckende Übergabe von Daten für die Mastkoordinaten vereinbart. Bei dem Freileitungsnetz besteht das Problem, dass auf Grund der regionalen bzw. hierarchischen Zuständigkeit der einzelnen Unternehmen kein einheitlicher Datenbestand für alle Freileitungen existiert und hier die verschiedenen analogen und digitalen Unterlagen zusammengeführt werden müssen.

Ein regelmäßiger Informationsaustausch findet auch mit dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) statt. Dem BKG werden durch den TID alle Änderungen administrativer Grenzen sofort nach Kenntnis weitergemeldet. Ansonsten existiert seitens des BKG ein Interesse an allen Änderungen des Verkehrsnetzes, die der Spitzenaktualisierung unterworfen sind. Im Gegenzug erhält der TID einmal jährlich einen Auszug aus der Eisenbahnstreckendatenbank (Tabellen), Auszüge aus dem Luftfahrthandbuch und auch Unterlagen und Hinweise zum Verkehrsnetz. Der Informationsaustausch mit den Wasser- und Schifffahrtsämtern wird künftig für alle Bundesländer zentral über das BKG abgewickelt.

Die beiden auf brandenburgischem Gebiet tätigen Bergbauunternehmen Vattenfall und LMBV haben der LGB in den vergangenen Jahren auf Anforderung analoge Unterlagen in den Maßstäben 1:10 000 und 1:25 000 von den Braunkohlentagebauen bereitgestellt. Die Tagebaue gehören zwar nicht zu den bundesweit festgelegten Objekten mit

Spitzenaktualität, auf Grund ihrer topographischen Bedeutung sollen in Brandenburg aber zumindest die Abbaugrenzen der aktiven Tagebaue jährlich aktualisiert werden. In diesem Zusammenhang werden die zahlreichen Veränderungen von Verkehrswegen und Leitungen im Umfeld der Tagebaue mit fortgeführt.

Von der Bundeswehr werden einmal im Jahr analoge Karten im Maßstab 1:50 000 mit den Abgrenzungen der Sperrgebiete und einer zugehörigen Liste der Sperrgebiete bereitgestellt.

Sofern – insbesondere bei landesübergreifenden Stellen – die Mitarbeit oder die unentgeltliche Bereitstellung von Informationen abgelehnt wird, greifen die Top-Info-Richtlinien nicht.

Die Deutsche Telekom hat sich z.B. mit Hinweis auf Sicherheitsaspekte bei der Bereitstellung von Angaben zu Funk- und Sendemasten nur zu einer eingeschränkten Zusammenarbeit bereit erklärt. Die Strecken- und Betriebsstellenkarten der Deutschen Bahn AG, welche die LGB zur Gewährleistung der Anforderungen der Spitzenaktualität unbedingt einmal jährlich benötigt, werden von der Deutschen Bahn AG nicht kostenfrei abgegeben.

Aktuelle Probleme und Aufgaben bei der Umsetzung der Spitzenaktualität

Die Objekte und Attribute, für welche die AdV Spitzenaktualität festgelegt hat, können zur Zeit noch nicht in dem geforderten Zeitraum fortgeführt werden. Durch die zum 26.10.2003 wirksam gewordene Gemeindegebietsreform und zahlreiche freiwillige Gemeindegemeinschaften aus den Vorjahren, muss innerhalb kürzester Zeit die gesamte Landesfläche bearbeitet werden. Dieses ist innerhalb der

geforderten 6 Monate unmöglich. Es wird eingeschätzt, dass die Nachführung der Gemeindegebietsreform in das Basis-DLM bis zum Ende des Jahres 2005 abgeschlossen ist. Erwähnt werden muss, dass mit den Gemeindegemeinschaften auch zahlreiche Straßennamenänderungen verbunden sind. Innerhalb der neu entstandenen amtsfreien Gemeinden müssen mittelfristig die doppelt vorkommenden Straßennamen (häufig „Dorfstraße“) umbenannt werden.

Objekte und Attribute, die zwar der Spitzenaktualität unterliegen, deren Ersterfassung in den Bestand des Basis-DLM aber noch nicht erfolgt oder abgeschlossen ist, können nicht innerhalb der geforderten Zeiträume aktualisiert werden. Bis zum Jahr 2002 traf dieses z.B. für die Naturschutzgebiete zu. Die flächendeckende Bearbeitung der Windkraftanlagen ist gegenwärtig aus den oben genannten Gründen in 12 Monaten nicht möglich.

Durch eine kurzfristige und unaufgeforderte Meldung der Fertigstellung einzelner Straßenbaumaßnahmen (Kreisstraße und höherrangig) durch alle beteiligten Stellen und durch die Bereitstellung von Änderungshinweisen zusätzlich zu den gelieferten vollständigen Datenbeständen könnte die Aktualität des Basis-DLM kurzfristig verbessert werden.

Die von den Veränderungsverursachern bereitgestellten digitalen Daten verschiedener Formate (SHP, PDF, TIF u.a.) können zumeist nicht direkt in das Basis-DLM übernommen werden. Die Aufbereitung dieser Daten, um sie als Hintergrundbild am ALK-GIAP zu verwenden, ist aufwendig. Besonders geeignet sind Dateien im TIFF-Format.

Neben den unterschiedlichen Datenformaten ist es ebenfalls erschwerend, dass das bundesweit als einheitliches Koordinatensystem definierte ETRS89 von einzelnen

Veränderungsverursachern nicht verwendet wird (z.B. führt das LUA seine Datenbestände immer noch im Bessel-System 40/83).

Ausblick

Durch die kurz- bis mittelfristige Einführung des Programms „Mercator“ bei der Dokumentation und dem Austausch der Änderungsinformationen zwischen der LGB und den KVÄ sollen der reprotechnische Aufwand und der Umfang der analogen Unterlagen reduziert sowie der Fluss der von den KVÄ recherchierten Informationen in das Basis-DLM effektiviert werden. Nach dem Abschluss der gegenwärtig geforderten kurzfristigen und flächendeckenden Einarbeitung von Änderungen in das Basis-DLM (Gemeindegebietsreform, Straßennamen) stehen mehr Kapazitäten für die punktuelle Bearbeitung wichtiger Veränderungen zur Verfügung. Mit der Fertigstellung der Stufe 3 des Basis-DLM (ca. 2008) wird die technische Umsetzung des Projekts ALKIS-ATKIS-AFIS (3A) im Vordergrund stehen. Der bereits vorgenommenen inhaltlichen Angleichung der Objektartenkataloge der ALK und des Basis-DLM wird der geometrische Abgleich dieser Datenbestände folgen müssen. Damit werden die über das Projekt FALKE gewonnenen ALKIS-Daten neben den DOP eine wichtige Grundlage für die weitere Aktualisierung des Datenbestands des Basis-DLM bilden.

Es bleibt zu wünschen, dass die Hard- und Softwarekomponenten für das Projekt 3A baldigst festgelegt werden und zwar so, dass ein einheitliches Herangehen an die Erfüllung des Projekts 3A für die LGB, die KVÄ und die anderen beteiligten Stellen möglich wird.

